Über die Behandlung

des

Carcinoms der Speiseröhre.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung

der

Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium

von

Dr. C. v. Liebermeister

o. ö. Professor der Medizin und Vorstand der medizinischen Klinik

der medizinischen Fakultät in Tübingen

vorgelegt

von

Otto Schmidt

approb. Arzt aus Tübingen.

Tübingen 1897.

Verlag von Franz Pietzcker.

Druck von Wilh. Armbruster & O. Riecker, Tübingen.

Meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr von Liebermeister, sage ich für die Anregung zu dieser Arbeit, für die gütige Überlassung der Krankengeschichten und für die freundliche Unterstützung bei der Ausarbeitung meinen verbindlichsten Dank.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552309_0125

So wünschenswert eine radikale Behandlung des ein so trostloses Krankheitsbild darbietenden Ösophaguscarcinoms wäre, so selten ist die Möglichkeit gegeben, etwa auf chirurgischem Wege mit dem Messer das Carcinom zu entfernen. Haupthindernis ist der Sitz des Ösophaguscarcinoms, der in weitaus den meisten Fällen das mittlere und untere Drittel der Speiseröhre betrifft; nur die englischen Statistiken von Mackenzie und Habershon geben das obere Drittel des Speiserohres als das am häufigsten betroffene an, stehen aber mit dieser Angabe fast ganz vereinzelt da, wie aus der folgenden Tabelle hervorgeht.

Drittel	Oberes	Mittleres	Unteres	Oberes u. Mittleres	Mittleres u. Unteres	Oberes Mittleres Unteres	Weiblich	Männlich
Zenker u. Ziemssen	2	1	6	2	3	1	5	28
Mackenzie	44	28	22		6	1	29	71
Lebert							1	8
Petri	2	13	8	1	8	1	3	41
Krusenstern	3	30	14	2	11		28	34
Béhier							12	37
Marchand							4	26
Habershon	33	30	10				6	15
Morosow	10	18	61				21	68
Morosow's Präparate	3	2	4		2			
Voigt	4	17	41				9	63
Rebitzer							8	21
Johansen	29	47	82	2	3	1	44	106
Cölle	15	63	84				18	66
	145	249	332				188	584

Unter 726 Ösophaguscarcinomen, bei welchen der Sitz ermittelt worden ist, betrifft derselbe also nur 145 mal das obere Drittel und 581 mal das mittlere oder untere Drittel.

Als weitere Vorbedingungen ausser dem hohen Sitze kämen für einen chirurgischen Eingriff dann noch in Betracht: nicht zu grosse Ausdehnung des Carcinoms, möglichst geringe Verwachsungen mit der Umgebung, Nichtvorhandensein von Metastasen, möglichst geringer Marasmus des zu Operierenden, Bedingungen, wie sie wohl selten gleichzeitig vorhanden sein dürften.

So finden sich in der Litteratur auch nur ganz wenige Fälle von sogenannter Ösophagectomie bei Ösophaguscarcinom beschrieben.

Im Jahre 1877 exstirpierte Czerny, nachdem er die Operation vorher an einem grossen Hunde mit Erfolg versucht hatte, einer 51jährigen Frau einen gürtelförmigen Epithelkrebs der Speiseröhre, der zum Teil schon ulceriert war. Die Patientin überlebte den Eingriff länger als ein Jahr, wie aus einer Privatmitteilung Czerny's an Mackenzie hervorgeht; sie starb an einem Recidiv, welches die Tracheotomie notwendig machte.

Die weiteren in der Litteratur bekannt gewordenen Fälle von Ösophagectomie wegen Speiseröhrenkrebses wurden von Bergmann, Novaro, Billroth, Israel operiert. Bergmann resecierte im Jahre 1883 $1^1/_2$ Zoll von der Speiseröhre im gesunden; der Kranke starb innerhalb 24 Stunden an eiteriger Mediastinitis, Pericarditis, Pleuritis, Pneumonie. Novaro resecierte $2^1/_2$ Zoll der Speiseröhre; sein Kranker lebte noch sieben Wochen. Billroth entfernte den Ösophagus vom Pharynx bis zum Sternum, der Patient wurde durch ein elastisches Schlundrohr ernährt und starb in der sechsten Woche an einem Abscess im hinteren Mediastinum. Israel exstirpierte ein ringförmiges Stück des Ösophagus; der Kranke starb am siebenten Tage an Pneumonie und Phlegmone des Nackens.

Mit Ausnahme des Falles von Czerny sind dies keineswegs aufmunternde Resultate.

Von Prophylaxis kann auch beim Speiseröhrenkrebs selbstverständlich nicht die Rede sein, da die Ätiologie wie bei allen Carcinomen im wesentlichen noch in Dunkel gehüllt ist. Zweifellose Disposition bildet das Alter und das Geschlecht, und zwar ist das männliche Geschlecht ungleich häufiger betroffen als das weibliche, wie aus allen Statistiken hervorgeht. Nach der auf Seite 5 stehenden Tabelle ist das männliche Geschlecht dreimal häufiger befallen als das weibliche. Bei der vollständigen anatomischen Gleichheit der männlichen und weiblichen Speiseröhre muss das die Entstehung dieses Carcinoms begünstigende Moment eben in der verschiedenen Lebensweise gesucht werden, und hier ist in allererster Linie der vom männlichen Geschlechte fast ausschliesslich betriebene Genuss von Alkohol und besonders von den konzentrierteren Formen des Alkohols verantwortlich zu machen; dafür spricht das von manchen Autoren angeführte verhältnismässig häufigere Vorkommen der Krankheit in Russland und die von Hashimoto aus Japan mitgeteilte Nachricht, dass der Speiseröhrenkrebs dort zu Lande sehr häufig vorkomme und zwar ausschliesslich bei Sakatrinkern. (Reichert.)

Die Angaben mancher Kranken, die den Beginn und die Ursache ihres Leidens auf einen bestimmten Vorgang beziehen (wie Verschlucken von Knochenstückchen, Gräten, Kirschensteinen, heissen Bissen), von dem her sie zum erstenmale Beschwerden spürten, lassen sich doch wohl auch anders deuten.

Ob den zu dieser Krankheit prädestinierten Opfern die Entsagung vom Alkohol ihr Leiden erspart haben würde, ist immerhin zweifelhaft, und die Therapie hat jedenfalls mit diesem Umstande nicht im Ernste zu rechnen. Auch die neuesten Krebsspecifica geben vorläufig keine Hoffnung auf Erfolg.

Der Arzt wird, nach wie vor, symptomatisch zu Werke gehen müssen, d. h. er hat in erster Linie dafür Sorge zu

tragen, dass der Kranke nicht dem elenden Hungertode preisgegeben wird. Alle anderen Aufgaben kommen erst in zweiter Linie in Betracht. Und zwar sollte, so lange als möglich, die Nahrungsaufnahme vom Munde aus erhalten bleiben, indem die Speiseröhre durchgängig erhalten oder gemacht wird, wenn auch schliesslich nur noch für flüssige Nahrungsmittel. Der Vorzug dieses gewöhnlichen Weges der Speisen durch den Mund und die Speiseröhre ist einmal durch die nicht zu unterschätzende Einspeichelung der Speisen gegeben, dann aber liegt er hauptsächlich auch noch auf psychischem Gebiet. Letzterer Umstand dürfte bei Krebskranken doch ebenfalls vom Arzte zu berücksichtigen sein und ist z. B. gegenüber der Ösophagostomie und Gastrostomie mit ihren für den Patienten und seine Umgebung immerhin peinlichen Nebenumständen entschieden auch in die Wagschale zu werfen.

Die Ösophagostomie, die Anlegung eines künstlichen Mundes im Verlaufe der Speiseröhre, ist vorzugsweise bei hoch im Halsteile sitzenden Speiseröhrenkrebsen möglich und hatte früher gegenüber der Gastrostomie den beträchtlichen Vorteil, dass dabei das Peritoneum nicht zu eröffnen war, ist aber immerhin kein unbedeutender chirurgischer Eingriff. Die Erfolge der Operation sind auch keineswegs ermutigend. Die wegen Ösophaguscarcinom ausgeführten 18 Ösophagostomien, die ich in der Litteratur genau beschrieben aufgefunden habe, verliefen alle tötlich, und zwar in 13 Fällen schon innerhalb der ersten zehn Tage nach der Operation.

Ein Fall von Ösophagostomie, wohl der älteste, stammt aus dem Jahre 1786. Bei einer Nonne wurde von Tarenget die Ösophagostomie gemacht; warum, ist nicht genau angegeben. Sie überlebte die Operation noch 16 Monate, was einigermassen gegen Carcinom spricht. Jedenfalls ist dieser Fall zu ungenau berichtet, um mit anderen gleichwertig verwendet werden zu können. Die übrigen wegen Ösophaguscarcinom vorgenommenen Ösophagostomien verteilen sich auf Zeit und Operateure in folgender Weise:

Jahr	Operateur	Lebensdauer post operationem
1845	Lavacherie	15 Tage, unsicher ob wegen Carcinom
1853	Monod	90 Tage
1866	Heath	1 „
1866	Hosp. f. Diseas. of the throat.	2 „
1867	Evans	2 „
1868	Willett	18 „
1870	Billroth	1 „
1873	Podrazky	2 „
1875	Poinsot	1 „
1877	Kappeler	5 „
1877	Kappeler	2 „
1877	Simon	1 „
1880	Studsgaard	150 „
1880	Holmer	60 „
1881	Annandale	90 „
1881	Annandale	10 „
1882	Timothy Holmes	3 „
1882	Reeves	8 „
1888	Knie	„Heilung“
1890	Christovitsch	nach vier Wochen entlassen
1891	Eiermann	2 Tage

Dies giebt eine Durchschnittslebensdauer nach der Operation von ungefähr 25 Tagen. Dabei ist allerdings zu beachten, dass mehr als $^2/_3$ der Fälle den 10. Tag nicht überlebten. Fortschritte mit der antiseptischen Zeit, wie sie z. B. bei der Gastrostomie unzweifelhaft vorhanden sind, lassen sich bei der Ösophagostomie nicht erkennen. So ist auch von den Chirurgen die Ösophagostomie wegen Speiseröhrenkrebs in den letzten Jahren nur selten noch ausgeführt worden und hat der Anlegung einer künstlichen Magenfistel den Platz geräumt, der Gastrostomie mit ihren verschiedenen im Laufe der Zeit angebrachten Verbesserungen.

Der Gedanke der Anlegung einer künstlichen Magenfistel beim Menschen zu therapeutischen Zwecken wurde zuerst von

Sédillot im Jahre 1849 verwirklicht und unabhängig von ihm, wie es scheint, im Jahre 1853 von dem Dänen Fenger. Beide führten die Operation wegen carcinomatöser Ösophagusstrictur aus. Im Laufe der Zeit wurde die Operation häufiger gemacht; es wurden verschiedene Verbesserungen in der Technik angebracht von Hahn, Witzel, Trendelenburg u. A. Einen wichtigen Schritt vorwärts bedeutete das Operieren in zwei Zeiten und der Eintritt der antiseptischen Zeit, seit welcher die Eröffnung der Bauchhöhle nicht mehr so zu fürchten ist und die Angabe „Peritonitis“ in den Sectionsprotokollen der Gastrostomierten immer seltener wird.

Neuerdings stellt ein französischer Operateur, Poncet, die Forderung auf, dass bei jedem an Ösophaguskrebs Leidenden die Anheftung des Magens an die Bauchwand zu geschehen habe, und zwar schon zu einer Zeit, wenn der Kranke noch schlucken könne, sobald eben überhaupt die Diagnose auf Speiseröhrenkrebs gesichert sei, damit man, wenn die Nahrungsaufnahme von oben einmal nicht mehr möglich sei, sofort, eventuell ohne Narkose, zum zweiten Akte der Gastrostomie, zur Eröffnung des Magens schreiten könne. So viel der Gedanke für sich hat, die sich dazu entschliessenden Kranken werden wohl ziemlich selten sein.

Bei einer sorgfältigen Durchmusterung der einschlägigen Litteratur konnte ich 236 Fälle von Gastrostomien, die wegen Ösophaguscarcinom ausgeführt wurden, zusammenstellen. Sie erstrecken sich auf die Zeit von 1849 bis zur Gegenwart, fallen also zum Teil noch in die vorantiseptische Zeit, was bei der Beurteilung der Resultate von Wichtigkeit ist.

Nicht aufgeführt sind unter diesen 236 Fällen solche, wo bloss die Thatsache einer Gastrostomie wegen Ösophaguscarcinom angegeben ist, ohne dass über das Schicksal des Operierten etwas weiteres ausgesagt ist; ebenso sind diejenigen weggelassen, die nach mehr oder weniger kurzer Zeit als „geheilt“ oder „als aus der Behandlung entlassen“ aufgeführt sind. Von

allen 236 Fällen ist das Datum der Operation und das Datum des Todeseintrittes bekannt. Die Fälle sind in der zeitlichen Reihenfolge aufgezählt, der Name des Operateurs oder Veröffentlichers ist jedesmal angeführt und wichtiges aus dem Sectionsprotokoll, soweit möglich, angegeben.

Jahreszahl	Operateur	Lebensdauer post operationem in Tagen	Todesursachen	Bemerkungen.
1849	Sédillot	1	Peritonitis	Gaz. méd. de Strassb. 1849 p. 366
1853	Sédillot	10		„ „ „ 1855 Nr. 3
„	Sédillot	2	Peritonitis	Contrib. à la Chir. 1868.
„	Fenger	2	Peritonitis	Virch. Arch. 1854. Bd. VI. S. 350.
1858	Habershon	2	Pneumonie, Perforation in trachea	Schmidt's Jahrb. 1859 Bd. 101 S. 325.
1859	Sydney Jones	1	Collaps	Med. Tim. 1860 T. I. p. 115.
1865	v. Thaden	2	Peritonitis	Scharffenburg, Kiel Diss. 1867.
1866	Curling	2		Clin. Lect. Reports Lond. Hosp. 1860 T. III. p. 218.
„	Sydney Jones	12	Collaps, Pneumonie	The Lancet 1866 p. 665.
1867	Mackenzie	1		Med. Tim. 1876 p. 137.
..	Troup	4		Edinb. Med. Journ. 1872. T. XVIII. p. 36.
1868	Durham	1	Perf. in trach.	Schmidt's Jahrb. 1870. Bd. 145 S. 163.
„	Fox	4		Austral. med. Journ. 1869. p. 130.
1869	Lowe	3		Lancet. 1871. T. I. p. 119.
1872	Saunders	1		St. Thom. Hosp. Report. 1872 p. 324.
..	Mac Cormac	2		Transact. clin. Soc. Lond. 1872 Vol. V. p. 242.
„	Thom. Smith	7	Peritonitis	Ibid 1872. V. V. p. 236.
„	Le Gros Clark	1	Perf. in trach.	Lancet 1872 T. I. p. 862.
..	Mason	1	Collaps	Lancet 1873 T. I. p. 131.
„	Bryant	1	Pneumonie	Lancet 1877. T. II. p. 9.
„	Jackson	2	Peritonitis	Brit. med. Journ. 1873. p. 588.
1873	Rose	1	Pneumonie, Perforation in trach.	Correspond. f. Schweiz. Ärzte. 1874. 17.

Jahreszahl	Operateur	Lebensdauer post operationem in Tagen	Todesursachen	Bemerkungen
1874	Jacobi	10	Septicämie	New-York. med. Journ. 1874. T. XX. p. 142.
1875	Küster	14	Inanition	Fünf Jahre im Augusta-Hosp. Berl. 1877. S. 114.
„	SydneyJones	19		Lancet 1875 p. 678.
„	SydneyJones	40		Lancet 1875 15 V.
„	Waren Tay	1	Peritonitis	Lancet 1875 p. 527.
„	Heath	1	Inanition	Med. Tim. 1876. T. II. p. 136.
1876	Callender	4	Peritonitis	Lancet 1877. p. 531.
„	Schönborn	90		Langenb. Arch. Bd. 22. S. 500.
„	Lannelonque	26	Perf. in trach.	Gaz. hebd. 1877. Nr. 15. p. 236.
1877	Riesel	6	Perf. in pulm.	Deutsch. med. Woch. 1878. Nro. 18 und 19.
„	Ollier	20		Revue de Chir. 1884. p. 906.
„	Reeves	4	Pleuritis, Pericarditis	Transact. clin. Soc. Lond. V/XV. p. 26.
„	Courvoisier	2	Perf. in trach.	Corresp. für Schweiz. Ärzte. 1877. S. 698.
1878	Studsgaard	180	Inanition	Nord. med. Arch. Bd. XI. Nro. 9.
„	Trendelenburg	11	Perfor. in Mediast.	VIII. Chir. Kongress. S. 268.
„	Rose	7		Centralbl. f. Chir. 1879. S. 630.
„	Rose	4	Pneumonie	Corresp. f. Schw. Ärzte. 1879. S. 77.
„	Gritti	2	Collaps	Centralbl. f. Chir. 1881. S. 301.
„	Langenbeck	90		Berl. klin. W. 1879. Nr. 7.
„	Hüter	17		Deutsch. med. Woch. 1878. Nr. 51.
„	Schönborn	9	Peritonitis Pneumonie	Zeitschr. f. Chir. Bd. XIII S. 404.
„	Schönborn	3	Peritonitis	Lièvin und Falkson (l. c.).
„	Ollier	5		Revue de Chir. 1884. p. 906.
1879	M'Carthy	4	Pleuritis	Lancet 1879. 5. April.
„	Richter	1	Inanition	Centralbl. f. Ch. 1880. Nr. 26.
„	Langton	12		Brit. med. Journ. 1879. p. 3, 10, 395.
„	Sklifassowsky	1	Pneum. Perf. in trach.	Medizinsky Wjestnik 1879. Nro. 21 und 22.
„	Sklifassowsky	19		Wratsch. 1880. S. 341.

Jahreszahl	Operateur	Lebensdauer post operationem in Tagen	Todesursachen	Bemerkungen
1879	Schönborn	10	Peritonitis	Deutsch. Zeitsch. f. Chir. Bd. XIII. S. 406.
„	Schönborn	4	Phlegmone d. Bauchdecken	Verh. d. Deutsch Ges. f. Ch. 1879. S. 42.
„	Littlewood	9	Peritonitis	Lancet. 1879. p. 466.
„	Krönlein	69	Kachexie	Berl. klin. Woch. 1879. Nr. 35.
„	Milner-Moore	8	Peritonitis	Lancet. 1879. 20. Sept.
„	Langenbuch	2		Berl. klin. W. 1881. Nro. 17.
„	v. d. Hoeven	1		Vitringa. Diss Groening. 1884.
„	Ollier	1		Rev. de Chir. 1884. p. 906.
„	Kocher	210	Schlaganfall	Corresp. für Schw. Ärzte. 1883. S. 605.
„	Kocher	3	Peritonitis	Corresp. für Schw. Ärzte 1883. S. 605.
„	Kocher	1	Collaps	Corresp. für Schw. Ärzte 1883. S. 605.
„	Howse	35	Collaps	Brit. med. Journ. 1881. Nr. 19.
„	Howse	30	Gangräna pulm.	„ „ „ „ „ „
„	Howse	35	Nephritis	Guy's Hosp. Report. 1879. Lond.
1880	Escher	123		Centralbl. f. Chir. 1880. Nr. 39.
„	Bryant	56	Metastasen	Lancet. 1881. p. 572.
„	Elias	90		Deutsch. med. W. 1880. S. 329.
„	Buchanan	13	Inanition	Lancet. 1881. p. 7.
„	Volkmann	1	Peritonitis	Centralbl. f. Chir. 1881. Nr. 3.
„	Golding-Bird	1		Transact. clin. Soc. Lond. V-XV. p. 33.
„	Lücke	3	Periton. Perf. in trach.	Med. Tim. 1880. p. 187.
„	Weljaminow	8	Pneumonie	Chir. Wjestnik. 1885. p. 366.
„	Nicholson	56		Virchow-Hirsch. 1881. Bd. II.
1881	Morris	5	Collaps	Transact. clin. Soc. Lond. T. XV. p. 39.
„	Lauenstein	28		Archiv für kl. Ch. 1882. S. 412.
„	Marshall	13	Pneumonie	Brit. med. Journ. 1882. p. 528.
„	Bryant	120		Lancet. 1882. 15. April.
„	Maydl	6	Peritonitis	Wien. med. Blätt. 1882. Nro. 15 bis 22.

Jahreszahl	Operateur	Lebensdauer post operationem in Tagen	Todesursachen	Bemerkungen.
1881	Albert	90		Wien. med. Blätt. 1882. Nro. 15.
„	Albert	105	Verhungert	„ „ „ „ „ 15.
„	Albert	120	Blut. aus Fist.	„ „ „ „ „ 16.
„	Albert	5	Peritonitis	„ „ „ „ „ 16.
„	Albert	75	Pneumonie	„ „ „ „ „ 16.
„	Albert	2	Hypostase	„ „ „ „ „ 16.
„	Albert	7	Peritonitis	„ „ „ „ „ 16.
„	Kappeler	29	Pneum. Perf. in pulm.	Deutsch. Zeitschr. f. Ch. 1882. S. 12.
„	Tillmanns	1	Collaps.	Berl. kl. W. 1882. S. 541.
„	Knie	3		l. c.
„	Anders	4	Peritonitis.	Petersb. med. Woch. 1882.
„	Schelkly	30		Wien. med. W. 1882. Nro. 36.
„	Golding-Bird	2	Schwäche.	Transact. clin. Soc. Lond. T. XV. p. 35.
„	Golding-Bird	6	Peritonitis.	Transact. clin. Soc. Lond. T. XV. p. 35.
„	Mac Gill	120		Brit. med. Journ. 1881. p. 710.
„	Mac Gill	11	Schwäche.	Lancet. 1881. 3. Dec.
„	Mac Gill	7		„ „ „ „
„	Reeves	1	Peritonitis.	Transact. clin. Soc. Lond. T. XV. p. 26.
„	Sklifassowski	1		Ottschot chir. Klinik. Prof. Skl. 1880—1884.
„	Croly	1		Brit. med. Journ. 1882. T. I. p. 505.
„	Rupprecht	1	Pleurit. Perf. in trach.	Langenb. Arch. Bd. 39. 5. S. 177.
„	Tiling	1		Petersburg. med. W. 1881. Nr. 49.
„	Kolomnin	1	Pneumonie.	Morosow. Diss. Ptbg. 1887.
„	Weljaminow	3		Chir. Wjestnik. 1885. p. 366.
„	Mikulicz	42	Pneumonie.	v. Hacker. l. c.
„	Bryarit	150		Lancet. 1882. 15. April.
„	Rosatti	1		Wien. med. Bl. 1882. S. 586.
„	Rosatti	1		„ „ „ „ „ „
„	Peljechin	17	Kachexie.	Fiedler. Diss. Ptbg. 1886.
1882	Albert	1		Wien. med. Bl. 1882. Nro. 15 ff.
„	Jackson	9		Lancet. 1882. 29. July.
„	Forter	14		Centralbl. f. Ch. 1882. Nro. 39.

Jahreszahl	Operateur	Lebensdauer post operationem in Tagen	Todesursachen	Bemerkungen.
1882	Alsberg	12		Langenb. Archiv. 1883. Bd. 28. S. 750.
„	Knie	1		Langenb. Archiv. 1883. Bd. 28. S. 765.
„	Rochelt	3	Inanition	Wien. med. Pr. 1882. S. 1098.
„	Gould	5	Peritonitis	Lancet. 1882. 28. Okt.
„	Gould	13	Peritonitis	Lancet. 1882. 28. Okt.
„	Hume	11	Pneumonie	Lancet. 1882. 23. Dez.
„	Kitajewsky	24		Wratsch. 1882. Nro. 37.
„	Parker	8	Collaps	Brit. med. Journ. 1883.
„	Golding-Bird	150	Bronchitis	Trans. clin. Soc. Lond. T. XV. p. 33.
„	Knie	240		l. c.
„	Mason	3	Collaps	Lancet. 1882. 14. Okt.
„	Sklifassowsky	14	Diarrhoe	Ottschot chir. Klinik. Prof. Skl. 1880—1884.
„	Butlin	25		Brit. med. Journ. 1883. p. 715.
„	Eddowes	3	Collaps	„ „ „ 1882.
„	Fowler	19		Annal. Anat. and Surgery. 1882. T. VI. p. 27.
„	Swain	56		Brit. med. Journ. 1882. T. I. p. 234.
„	Kolomnin	2	Collaps	Morosow. Diss. Ptbg. 1887.
„	Billroth	1	Ödem. pulm.	v. Hacker. l. c.
„	Dianin	270	Metastasen	Trudi Obstschw. russk. Wratschj. 1882/83. p. 205.
„	Monastyrski	8		Johansen. Diss. Dorp. 1888. S. 53.
„	Faucon	2	Collaps	Rev. de Chir. 1884. p. 50.
„	MarchHoward	2		Brit. med. Journ. 1883. III u. IV.
„	MarchHoward	56	Pneumonie	„ „ „ „ „
„	N.N. Petersbg	16	Inanition	Fiedler. Diss. Ptbg. 1883.
1883	Berger	1	Perit. Perf. in trach.	Bull. et Mém. de la Soc. de Ch. Paris. 1883. p. 220.
„	Sklifassowsky	163	Pneumonie	Ottsch. chir. Klin. Pr. Skl. 1880—1884.
„	Sklifassowsky	4		Ottsch. chir. Klin. Pr. Skl. 1880—1884.
„	Dombrowsky	106	Pneumonie	Johansen. Diss. Dorp. 1888. S. 59.
„	Barling	70		Lancet. 1883. p. 588

Jahreszahl	Operateur	Lebensdauer post operationem in Tagen	Todesursachen	Bemerkungen
1883	Barling	6		Lancet. 1883. p. 588.
„	Ranke	10	Pneumonie	Johansen, Diss. Dorp. 1888. S. 61.
„	Lindner	4	Inanition	Zesas. l. c.
„	Esmarch	22	Perf. in Pancreas	Archiv f. klin. Med. Bd. 36. S. 461.
„	Jones	1		Lancet. 1884. 9. Aug.
„	Jones	1		„ „ „ „
„	Jones	12	Peritonitis	„ „ „ „
„	Le Fort	1	Collaps	Gaz. des Hôp. 1883. p. 90.
„	Page	8	Ödem. pulm.	Brit. med. Journ. 1883. p. 622.
„	H. Page	28	Collaps	„ „ „ „ „
„	Page	10	Pneumonie	Langenb. Archiv. Bd. 32. S. 275.
„	Billroth	18	Inanition	v. Hacker. l. c.
„	Greig Smith	10		Zesas. l. c.
„	Weljaminow	9	Pneumonie	Chir. Wjestn. 1885.
„	Weljaminow	15	Ödem. pulm.	„ „ „
„	Weljaminow	240		„ „ „
„	Ranke	180		Vitringa. Diss. Groen. 1884.
„	Patzelt	59	Pneumonie, Perforation in Bronch.	Wien. med. W. 1883. S. 1362.
„	Kolomnin	60	Perforation in Aorta.	Morosow. l. c.
„	Knie	180		Knie. l. c.
„	Knie	300	Pneumonie	„
„	Knie	120		„
„	Knie	120		„
„	Knie	7	Blut ausgeworfen.	„
1884	Knie	270	Inanition. Collaps	„
„	Knie	270		„
„	Sklifassowsky	1	Collaps	Ottschot. chir. Klin. Prof. Skl. 1880—1884. p. 309.
„	Knie	10	Pneumonie	l. c.
„	Kolomnin	75		Morosow. l. c.
„	Kolomnin	4	Pneum. Perf. in trach.	„ „
„	Lindner	4	Inanition Coll.	Zesas. l. c.

Jahreszahl	Operateur	Lebensdauer post operationem in Tagen	Todesursachen	Bemerkungen
1884	Lagrange	12	Peritonitis	Rev. de Chir. 1885. p. 549.
„	Mosetig-Moorhof	25	Marasmus	Ber. d. Krankenhaus. Wieden im Solarjahre 1884. Wien 1885.
„	Weljaminow	19	Gangräna pulm. Perf. in bronch.	Chir. Wjestnik. 1885. p. 366.
„	Boyce-Barrow	120	Pyämie	Brit. med. Journ. 1886.
„	Terrillon	2	Nephritis acuta	Rev. de Chir. 1884. p. 385.
„	Selenkow	27	Pleuritis	Wratsch 1884. Nro. 48.
„	Sklifassowsky	38	Kachexie	Ottschot chir. etc. 1880—1884. p. 309.
„	Monastyrski	225		Johansen, Diss. Dorp. 1888. S. 67.
1885	Nicaise	1	Collaps	Bull. et Mém. de la Soc. de Ch. Paris 1885. p. 485.
„	Pawlow	2		Chirurg. Wjestnik. 1885. p. 635.
„	Pawlow	23		„ „ „ p. 620.
„	Bogajewsky	90	Pneumonie	„ „ „ p. 442.
„	Championnière	120		Bull. et Mém. de la Soc. de Ch. Paris. 1885. p. 615.
„	Marchand	1		Bull. et Mém. de la Soc. de Ch. Paris. 1885. p. 615.
„	Schlagtendal	2	Collaps	Johansen. Diss. Dorpat. 1888. S. 77.
„	Woino	120	Pneumonie	Protok. Sasjedanij Odessk. Wratschij. 1885—1886.
„	Minin	330		Chir. Wjestnik. 1887. p. 13.
„	Morosow	3	Peritonitis	Morosow. Diss. Ptbg. 1887.
„	Monastyrski	8	Ileus	Johansen. Diss. Dorp. 1888. S. 79.
„	Kolomnin	18		Morosow. Diss. Ptbg. 1887.
1886	Usiglio	12		Schmidt's Jahrb. 1887. Bd. 216. S. 50.
„	Kolomnin	45	Pneumonie	Morosow. l. c.
„	Tiling	1		Johansen. l. c. S. 81.
„	v. Wahl	60		„ „ „ „
„	Monastyrski	3	Pneum. Perf. in trach.	„ „ „ „
„	Monastyrski	30	Perfor. i. pleura u. trach.	„ „ „ „

Jahreszahl	Operateur	Lebensdauer post operationem in Tagen	Todesursachen	Bemerkungen
1887	Golding-Bird	1		Schmidt's Jahrb. 1887. Bd. 215. S. 273.
„	Sonnenburg	2		Berl. klin. Woch. 1888. S. 8.
„	Sonnenburg	20	Kachexie	„ „ „ „ „ „
„	Sonnenburg	18	Pleuritis	„ „ „ „ „ „
„	Sonnenburg	7	Pneumonie	„ „ „ „ „ „
„	Monastyrski	3	Pneumonie	Johansen. l. c. S. 83.
„	Monastyrski	187		„ „ „ „ „
„	Monastyrski	9	Peritonitis	„ „ „ „ 84.
1888	Monastyrski	11	Peritonitis	„ „ „ „ „
„	Monastyrski	2		„ „ „ „ „
1889	Schönwert	25	Inanition	Münch. med. Woch. 1895. Nr. 19.
„	Schönwert	39		„ „ „ „ „ „
1890	Terrier et Louis	24		Revue de Chir. 1891. V. XI. p. 308.
„	Terrier et Louis	36		Revue de Chir. 1891. V. XI. p. 308.
„	Terrier et Louis	20		Revue de Chir. 1891. V. XI. p. 308.
„	Terrier et Louis	11		Revue de Chir. 1891. V. XI. p. 308.
„	Terrier et Louis	60		Revue de Chir. 1891. V. XI. p. 308.
„	Schönwert	186		Münch. med. Woch. 1895. Nr 19.
1891	Schönwert	11	Granularatrophie	„ „ „ „ „ „
„	Schönwert	180	Fettherz	„ „ „ „ „ „
„	Poncet	50		Poncet. l. c.
„	Poncet	30		Poncet. l. c.
1892	Poncet	11		„ „ „
„	Schönwert	25	Pneumonie	Münch. med. W. 1895. Nro. 19.
„	Strunz	31		Wien. klin. Woch. 1892. Nro. 42 und 43.
„	Strunz	92		
„	Strunz	105		„ „ „ „ „ „
„	Strunz	4		„ „ „ „ „ „
1893	Krüger	16		Münch. Zeitschr. 1893. S. 226.
„	Schönwert	1		Münch. med. W. 1895. Nro. 19.
„	Schönwert	41		„ „ „ „ „ „
„	Schönwert	23		„ „ „ „ „ „

Jahreszahl	Operateur	Lebensdauer post operationem in Tagen	Todesursachen	Bemerkungen
1894	Cocchevelli	1	Collaps	Berl. klin. Woch. 1894. Nro. 17.
„	Cocchevelli	2	Marasmus	„ „ „ „ „ „
„	Cocchevelli	3	Kachexie	„ „ „ „ „ „
1895	Lindner	30		Berl. klin. Woch. 1895. Nro. 8.
1895	Lindner	60		„ „ „ „ „ „
„	Lindner	12	Pneumonie	„ „ „ „ „ „
„	Lindner	8	Peritonitis	„ „ „ „ „ „
„	Lindner	10	Pneumonie	„ „ „ „ „ „

Unter diesen 236 Fällen von Gastrostomien wegen Ösophaguscarcinom lebten 207 weniger als 100 Tage, 108 überlebten die erste Woche nach der Operation nicht. Berechnet man den Gesamtdurchschnitt der Lebensdauer nach der Operation, so ergeben sich ungefähr 34 Tage; schliesst man die Fälle der vorantiseptischen Zeit aus, so steigt der Durchschnitt auf 54 Tage.

Die Zusammenstellung lässt einen deutlichen Fortschritt seit dem Beginne der antiseptischen Zeit erkennen; die Angabe Peritonitis in den Sectionsbefunden wird immer seltener. Die durchschnittliche Lebensdauer post gastrostomiam nimmt zu; letzterer Fortschritt kommt allerdings zum Teil auch auf Rechnung des Umstands, dass die Chirurgen in der neueren Zeit energisch darauf dringen, den Zeitpunkt zur Operation möglichst früh zu wählen, da solche Kranke, welche erst in elfter Stunde unter das Messer des Chirurgen kommen, selbstverständlich geringe Aussichten haben, wenn der Chirurg überhaupt noch eine Operation riskiert. Zur Frühoperation können sich aber andrerseits eben verhältnismässig wenig Patienten entschliessen. In der oben gegebenen Zusammenstellung sind einige wenige Fälle mit einer etwas beträchtlicheren Lebensdauer nach der Gastrostomie. Minin hat einen Erfolg mit 11 Monaten, Knie zwei solche mit je 9 Monaten und Dianin

einen mit 9 Monaten Lebensdauer post operationem. Ich habe noch im Folgenden einige Fälle zusammengestellt, von denen sicher zu eruieren war, dass sie längere Zeit im Spital waren, ohne dass der Exitus eintrat. Die Zahl der Tage giebt diejenige Zeit an, zu welcher die Kranken noch lebend gesehen wurden, welche sie also mindestens nach der Operation noch gelebt haben.

1881	Mac Gill	120	Brit. med. Journ. 1881. p. 709.
„	Albert	53	Wien. med. Bl. 1882. Nro. 15—22.
„	Albert	240	„ „ „ „ „ „
„	Bryarit	150	Lancet. 1882. 15. April.
1882	Mac Cormac	30	Lancet. 1882. 9. August.
„	King Green	105	Lancet. 1883. 3. Febr.
1883	Whitehead	180	Lancet. 1883. 5. Nov.
„	Knie	150	Knie l. c.
„	Jones	300	Lancet. 1884. 9. Aug.
1884	Knie	240	Knie. l. c.
„	Knie	90	„ „
1885	Kolomnin	48	Morosow l. c.
1886	Monastyrski	14	Johansen l. c.
1887	Johansen	78	„ „
1888	Weljaminow	39	„ „

Dazu kämen einige Fälle von Cocchelli, die noch „mehrere Monate“ nach der Operation gelebt haben; besonders zu erwähnen ist ein Fall von Cocchelli, wo der Kranke 2 Jahre nach der Gastrostomie noch lebte.

Es ergiebt sich ein Durchschnitt von mindestens 159 Lebenstagen; die höchste Zahl beträgt 730 Tage, die niederste 14 Tage; 9 Fälle lebten mindestens 100 Tage und darüber. Diese Fälle geben also im grossen und ganzen ein erfreuliches Resultat.

Manche Anhänger der Gastrostomie halten dieselbe für berechtigt und indiziert in jedem Falle von carcinomatöser Strictur der Speiseröhre, wo keine Speisen mehr durchgehen, weil sie die Anwendung der Sonde in diesen Fällen für gefährlicher halten als den Eingriff der Gastrostomie. Andere

gehen weiter: sie halten die Gastrostomie bei Ösophaguscarcinom jederzeit für indiziert, sobald nur die Diagnose gesichert ist. Andere gehen noch weiter und erklären die Anwendung der Sonde beim Speiseröhrenkrebs geradezu für einen Kunstfehler.

Von den Gegnern des Sondierens wird als Hauptgrund gegen die Sonde angeführt, dass die Gefahr, mittelst der Sonde eine Perforation des Ösophagus in die benachbarten Organe zu bewirken und damit den Tod zu beschleunigen, sehr gross sei. Auf diese Gefahr wurde in der hiesigen medizinischen Klinik von jeher geachtet und aufmerksam gemacht, doch zeigte es sich, dass diese Furcht vor einer durch die Sonde bewerkstelligten Perforation zwar vollständig berechtigt, aber bedeutend übertrieben ist.

In den letzten 25 Jahren wurden an der Tübinger medizinischen Klinik unter Leitung des Herrn Professor Liebermeister 86 carcinomatöse Ösophagusstricturen mit der Sonde behandelt. Man nimmt anfangs nicht zu dünne Bougies, um keine falschen Wege zu bahnen, und sondiert selbstverständlich mit möglichster Vorsicht ohne irgendwelche Gewaltanwendung zur Überwindung des Hindernisses. Geht die Sonde das erstemal nicht durch, so wird eben öfters probiert, und gewöhnlich ist die Überwindung des Hindernisses dann innerhalb kurzer Zeit nach wenigen schonenden Versuchen möglich. Ist es einmal gelungen, die Strictur zu passieren, dann wird regelmässig alle Tage bougiert, und zwar allmählich mit Bougies von stärkerem Kaliber, um den Weg für die Speisen möglichst weit offen zu halten. Bei dieser Behandlung kam es, wie eine genaue Durchmusterung der 86 Krankengeschichten ergab, kein einziges Mal vor, dass eine Perforation mit der Sonde bewirkt wurde.

Ein Fall von Perforation, der zunächst als Sondenperforation bei Ösophaguscarcinom gedeutet werden zu müssen schien, kam im letzten Sommer vor. Er gab uns Veranlassung, die Frage nach der Gefahr der Sondenbehandlung auf Grund der

Erfahrungen der hiesigen Klinik genauer zu untersuchen. Der Fall ist sehr lehrreich; ausserdem rechtfertigt der anatomische Befund, der sehr selten ist, die Veröffentlichung der Krankengeschichte:

Der 58jährige Bauer Franz St. trat am 5. August 1895 zum erstenmal in die Klinik ein und gab folgende Anamnese: Sein Vater und sein Bruder sind an einem Magenleiden gestorben; die Mutter starb an Alterschwäche. Der Kranke habe schon seit seinem 20. Jahr ein Magenleiden. Wenn er etwas gegessen hatte, bekam er Drücken und Spannen in der Magengegend. Aufstossen oder Erbrechen hatte er damals nie. Seit 8 Jahren müsse er häufig erbrechen, wenn er etwas gegessen habe, aber nur Wasser und Schleim und zwar immer mehrere Stunden nach der Mahlzeit. Vor 3 Jahren bemerkte er, dass ihm feste Speisen oft im Halse stecken bleiben; es wurde ihm immer schwerer, grössere Speiseteile hinunterzuschlucken. Seit 8 Tagen kann er nur noch flüssige Nahrung geniessen. Der Appetit ist gut.

Status praesens: Kräftiger, etwas abgemagerter Mann. Keine Ödeme. Linkes Epigastrium leicht druckempfindlich. Beim Sondieren in der Sprechstunde gelangte man etwa 43 cm unterhalb der Zahnreihe an ein Hindernis.

6. VIII. Beim Sondieren gelingt es mit der dicksten Sonde von $11^3/_4$ mm an dem Hindernis vorbei zu kommen.

7. VIII. In dem heute ausgeheberten Probefrühstück ist die Reaktion auf freie Salzsäure negativ.

12. VIII. Der Kranke wird auf seinen Wunsch entlassen.

Körpergewicht: 7. VIII. 129 Pfd. 100 g
12. VIII. 129 Pfd. 250 g.

Zweite Aufnahme: 1. Februar 1896. Nach seiner Entlassung sei das Schlucken leidlich gegangen bis in den Oktober, er wurde dann von einem Arzt sondiert, wodurch wieder Besserung eintrat. Seit 14 Tagen bringe er aber auch Flüssigkeiten nur noch schwer hinunter, und seit 2 Tagen gehe auch kein Tropfen Wasser mehr durch.

Beim Sondieren des Ösophagus gehen Sonden bis zu $9^2/_3$ mm gut bis in den Magen durch; der weiche Magenschlauch Nro. 36 (12 mm) stösst in der Tiefe von 43—44 cm auf ein Hindernis, das sich aber überwinden lässt. Gleich nach dem Sondieren kann der Kranke

½ Liter Milch ohne Schwierigkeit trinken, während er erzählt, dass es ihm seit vorgestern nicht möglich gewesen sei, auch nur einen Tropfen Wasser zu schlucken.

4. II. Das Schlucken geht ganz gut.

9. II. Patient klagt über heftige Schmerzen in der Magengrube, die besonders nachts auftreten.

10. II. Während das Schlucken von flüssigen Speisen unbehindert ist, geht heute auch eine dünne Sonde nicht in den Magen durch, sondern bleibt in der Tiefe von 43 cm, von der Zahnreihe an gerechnet, stecken.

12. II. Heute geht eine Sonde von 5 mm nicht in den Magen durch.

14. II. Heute geht Sonde Nro. 18 (6 mm) leicht durch, nachdem man deutlich das Gefühl hatte, dass sie über eine Erhöhung hinweggeglitten war.

15. II. Heute passiert auch die dünnste Sonde nicht. Flüssige Nahrung wird ziemlich gut geschluckt.

18. II. Es gehen immer noch keine Sonden durch die enge Stelle. Die Sonde stösst in der Tiefe von 44 cm auf ein Hindernis.

25. II. Patient wird auf sein Verlangen entlassen.

Körpergewicht: 4. II. 135 Pfd. 100 g.
25. II. 139 Pfd. 150 g.

Dritte Aufnahme: 5. August 1896. Der Kranke konnte zu Hause flüssige Nahrung, Milch, Suppen gut schlucken bis vor einigen Tagen. Da gieng es mit dem Schlucken schwerer, und heute geht gar nichts mehr durch. Manchmal habe er zu Hause schreckliche Schmerzen gehabt, die besonders nach dem Essen aufgetreten seien. — Beim Sondieren des Ösophagus bleibt eine ziemlich dicke Sonde in der Höhe von 40 cm stecken; die Stenose kann auch mit den feinsten Sonden nicht passiert werden.

12. VIII. Bei täglicher Sondierung gelingt es nicht, die Stenose vollständig zu passieren; es kann aber die Sonde tiefer eingeführt werden als zu Beginn. Das meiste Genossene, auch die Milch, kommt beim Essen fast ganz wieder zurück. Die heutige Sondierung verläuft ohne Besonderheiten. Es wurde die Sondierung um 9½ Uhr vorgenommen. Um 1 Uhr klagt Patient, der bis dahin vollständig munter gewesen war, plötzlich über einen ganz intensiven Schmerz in der

Magengrube, sieht ziemlich kollabiert aus, der Puls ist klein. Verordnung: Morphiuminjection. Patient ist nicht mehr recht bei sich. Das Abdomen ist auf Druck besonders in seinen unteren Partien äusserst schmerzhaft. Abends 8 Uhr: Exitus letalis.

Klinische Diagnose: Carcinoma oesophagi in der Nähe der Cardia. Perforation.

Die Section ergab einen merkwürdigen Befund. Zunächst zeigte sich, dass die Perforation nicht vom Ösophagus oder der Cardia ausgegangen war und zu der Sondierung in keiner Beziehung stand, sondern dass ein einfaches Magengeschwür an der kleinen Kurvatur zur Perforation geführt hatte. Ferner fand sich im unteren Ende des Ösophagus eine sehr beträchtliche Verengerung, die man bei der Section geneigt war, auf ein Carcinom zu beziehen. Die genauere makroskopische und mikroskopische Untersuchung ergab aber, dass es sich nicht um Carcinom handelte, sondern um eine narbige Stenose infolge einfachen Geschwürs.

Ich gebe im Folgenden das Sectionsprotokoll, wie es bei der von Herrn Dr. Henke ausgeführten Section aufgenommen wurde.

Anatomischer Befund: Narbige Stenose des untersten Teiles des Ösophagus. Einfache Geschwüre im Pylorusteile des Magens mit Perforation des einen in die Bauchhöhle. Fäkulente Perforationsperitonitis. Lungenemphysem.

Sectionsprotokoll: Etwas abgemagerte Leiche eines alten Mannes.

Bei Eröffnung der Bauchhöhle entleert sich über 500 g einer kotig riechenden graugelblichen Flüssigkeit aus der Bauchhöhle. Die Serosa ist diffus getrübt. Die Dünndarmschlingen sind grossenteils verklebt untereinander. Milz an normaler Stelle, von normaler Grösse. Die Leber überragt um einen Querfinger den Rippenrand in der Mammillarlinie.

Nach Eröffnung der Brusthöhle zeigen sich die Ränder der Lungen leicht gebläht. Pleurahöhlen sind frei von Inhalt. Herz liegt in der

entsprechenden Ausdehnung vor, zeigt keinerlei wesentliche Abweichungen von der Norm. Lungen überall lufthaltig, Bronchien rigid. In der Milz finden sich einige rundliche Kalkkonkremente. Sonst nichts abnormes.

Magen, Ösophagus, Leber werden im Zusammenhange herausgenommen. Dicht oberhalb der Cardia des Magens findet sich eine nur für einen dicken Gänsekiel durchgängige Stenose des Ösophagus. Oberhalb der Stenose ist der Ösophagus erweitert. Oberhalb der Stenose und in derselben finden sich zwei kleine Schleimhauteinrisse. Der Ösophagus ist an der stenosierten Stelle etwas verdickt, fühlt sich rigid an. Ein eigentlicher Tumor findet sich nicht mehr an der stenosierten Stelle. Nahe der kleinen Kurvatur findet sich eine kirschgrosse Perforationsöffnung im Magen, der auf der Schleimhautfläche des Magens ein 3markstückgrosses Geschwür mit rundlichen unterminierten Rändern entspricht. Ein zweites Geschwür von derselben Beschaffenheit, aber ohne Perforation, findet sich an der Grenze von Duodenum und Pylorus. Dasselbe hat ebenfalls stark verdickte Ränder von glatter Beschaffenheit. Ein drittes, etwa eben so grosses Geschwür von derselben Beschaffenheit befindet sich neben dem Geschwür am Pylorus mehr nach der grossen Kurvatur zu. Querschnitte durch die Ränder der Geschwüre zeigen eine derbe sehnigweisse Schnittfläche, über welche die Schleimhaut hinzieht; die Schleimhaut des übrigen Magens ist verdickt, in der Umgebung der Geschwüre zum Teil ödematös durchtränkt. Im Darm sind die Follikel und Peyerschen Plaques stellenweise geschwellt. Der Inhalt ist überall dünnflüssig.

Leber klein. Keine Tumormetastasen zu konstatieren. Farbe braun, etwas ikterisch. Kapsel stellenweise etwas verdickt. Die Drüsen an der Leberpforte sind vergrössert und zeigen eine rötlichweisse Schnittfläche. Ebenso findet sich eine vergrösserte Drüse neben der Strictur im untersten Teile des Ösophagus.

Die mikroskopische Untersuchung sowohl der Stenose im Ösophagus als der Geschwüre im Pylorusteil des Magens ergiebt nirgends Anhaltspunkte für Carcinom. Die Geschwüre im Magen sind demnach als einfache, runde Magengeschwüre aufzufassen, die Stenose im Ösophagus als Narbe eines früher dort bestandenen einfachen Geschwürs.

In diesem Falle trat also einige Stunden nach der Sondierung, wobei aber die Sonde die Stenose nicht passiert hatte, ziemlich plötzlich ganz intensiver Schmerz in der Magengrube auf, der Kranke kollabierte und starb. Die Diagnose lautete auf Perforation eines tiefsitzenden Ösophaguscarcinoms, vielleicht durch die Sonde. Die Section ergab das überraschende Resultat einer Perforation an einem Orte, wo die Sonde in der letzten Zeit gar nie hingelangt war. Einen ziemlich seltenen Befund bildet die im Ösophagus vorgefundene Narbenstrictur, die als Folge eines sog. einfachen Ösophagusgeschwürs zu deuten ist.

Dieser Fall, der vor der Section an die Möglichkeit einer Sondenperforation denken liess, erwies sich nach dem Sectionsbefund als nicht hieher gehörig, so dass die an 86 Fällen von Ösophaguscarcinom gesammelte Erfahrung, wonach eine Sondenperforation niemals beobachtet wurde, in keiner Weise einzuschränken ist.

Im Anschluss an diesen Fall habe ich die mir zugängliche Litteratur durchgemustert nach Perforationen bei Ösophaguscarcinomen, in der Absicht, solche Fälle, bei denen die Perforation durch die Sonde verursacht war, zu sammeln. Es ist geradezu erstaunlich, wie selten derartige Fälle sich in der Litteratur beschrieben finden. Obwohl mit der grössten Regelmässigkeit die Gefahr einer Perforation durch die Sonde in allen Arbeiten, die sich überhaupt mit diesem Gegenstande befassen, immer wieder hervorgehoben und überall zur grössten Vorsicht bei der Sondenanwendung ermahnt wird, finden sich doch nur in den seltensten Fällen Beschreibungen einer solchen durch die Sonde bewirkten Perforation, die als warnendes Beispiel dienen könnten. Es macht den Eindruck, als ob die so grosse Furcht vor einer Sondenperforation mehr das Produkt theoretischer Überlegung als praktischer Erfahrung wäre. Bei der geringen Anzahl der veröffentlichten Fälle ist freilich zu bedenken, dass eben solche, immerhin als therapeutisches Unglück zu betrachtende Fälle nicht alle beschrieben wer-

den, so wenig als z. B. alle Fälle von Peritonitis nach Gastrostomie.

Demarquay beschreibt im Jahre 1866, als Beitrag zu den Gefahren der Sondenbehandlung, einen Fall von Speiseröhrenkrebs, wo es infolge Einführens der Sonde zur Bildung eines Abscesses in der Speiseröhre kam, der dann eine Pleuritis und Pericarditis zur Folge hatte. Im Anschluss an diesen Fall experimentierte Demarquay an Hunden, indem er ihnen Fremdkörper in das Speiserohr einführte, und erzielte auf diesem Wege ebenfalls mehrere Abscesse in der Speiseröhre.

Einen interessanten Fall von Sondenperforation erzählt Ultzmann: Eine phthisische Patientin bougierte sich selbst; es trat plötzlich beiderseitiger Pneumothorax ein; Ultzmann vermutete eine Perforation des Ösophagus und Eröffnung beider Pleurahöhlen; bei der Section aber fanden sich geplatzte Lungencavernen, die Wand des Ösophagus war vollständig intakt; kein Carcinom war vorhanden, dagegen eine narbige Verengerung des Pharynx und des oberen Teiles des Ösophagus.

Fälle von Sondenperforationen sind übrigens bei narbigen Stenosen, besonders bei noch frischeren, nicht gerade selten beschrieben; hier scheint die Sonde wirklich gefährlich zu sein, jedenfalls mehr als bei Ösophaguscarcinom. So veröffentlicht v. Hacker 100 Fälle von Narbenstricturen, darunter 47 Todesfälle; unter diesen 47 sind 25 mit der Sonde behandelt worden, Perforationen traten 10 mal ein, davon 6 durch die Bougierung unmittelbar verursacht.

Petri beschreibt unter 44 Fällen von Ösophaguscarcinom aus dem pathologischen Institut zu Berlin 27 Perforationen nach den verschiedenen Organen; über die Behandlung ist nichts angegeben, und aus den Sectionsberichten ist ein Fall von Sondenperforation der Beschreibung nach nicht zu erkennen.

Cölle beschreibt einen Fall einer wirklichen von aussen in die Göttinger Klinik geschickten Sonden-Perforation: ein 45jähriger Mann wurde vom behandelnden Arzte methodisch

sondiert wegen carcinomatöser Strictur. Die Sonde gieng nie weiter als bis zur Bifurcation. Eines Tages ging die Sonde jedoch plötzlich tiefer; es trat aber bald Collaps auf und nach 36 Stunden der Tod. Die Section ergab ein Cancroid des Ösophagus mit oberflächlicher Ulceration. In der ulcerierten Fläche befand sich ein für einen Finger durchgängiges Loch, welches in das parösophageale Bindegewebe führte, in dem bis zum Magen hin eine eitrige gangränöse Entzündung bestand.

Cölle giebt im Anschluss an diesen Fall ausdrücklich an, dass eine Sondenperforation in der Göttinger Klinik selbst nie vorgekommen sei, obwohl dort ebenfalls methodisch aber vorsichtig sondiert werde bei allen Ösophaguscarcinomen.

Ziemssen teilt 17 Fälle von Ösophaguscarcinom mit, die alle consequent mit der Bouchard'schen Sonde behandelt wurden, ohne dass die Sonde eine Perforation bewirkt hätte; darunter sind mehrere Fälle, wo das Leben durch die Sondenbehandlung noch einige Monate in verhältnismässig ordentlichem Zustand hinausgezogen wurde, nachdem es vorher nicht mehr möglich war, dass der Kranke auch nur Flüssigkeiten hätte schlucken können. Auch Zenker und Ziemssen halten die Perforationsfurcht für übertrieben.

Der Fall Cölle's ist eigentlich der einzige, den ich in der Litteratur gefunden habe, wo die Perforation durch die Sonde unmittelbar bewirkt wurde. Daraus geht zur Genüge hervor, dass die so gefürchtete Gefahr einer Perforation durch die Sonde wirklich nicht so gross ist, wie gewöhnlich angenommen wird.

Der andere der Sondenbehandlung gemachte Vorwurf, sie reize mechanisch und beschleunige das Wachstum des Tumors, die Sonde bewirke Ulceration, Reizung, Congestion, Entzündung der Geschwulst und beschleunige den begonnenen ulcerösen Zerfall des Krebsgeschwürs, ist eigentlich nicht von Belang. Wenn man genauer überlegt, um wieviel das Wachstum und die Ulceration beschleunigt wird, so werden äusserst geringe

Zeiteinheiten herauskommen, und der durch die Sonde bedingte Zerfall des Carcinoms ist auf der anderen Seite eher als günstig anzusehen, da er den Vorteil bietet, dass die Passage für die Speisen offen bleibt.

Ob infolge des Gebrauchs der Sonde der geschwürige Zerfall dahin beeinflusst wird, dass es öfter zur sekundären Perforation kommt als ohne Sonde, ist zu verneinen. Denn auch ohne Sondenbehandlung, bei Gastrostomierten, ist die Perforation nach einem benachbarten Organ ein ziemlich häufiges Vorkommnis. Unter den in der Litteratur aufgefundenen 99 Perforationen sind 29 bei gastrostomierten Kranken, bei denen also keine Sonde angewendet worden ist, eingetreten. Es ist dies eine ziemlich grosse Anzahl in Anbetracht dessen, dass die mit Gastrostomie behandelten Ösophaguscarcinomkranken bedeutend in der Minderheit sind gegenüber den mit der Sonde behandelten.

Die Perforationen fanden nach den verschiedensten Organen statt, die in der folgenden Zusammenstellung soweit möglich angegeben sind. Es kommen zunächst die nach Gastrostomie eingetretenen Perforationen, in zeitlicher Reihenfolge geordnet, mit Angabe der Operateure.

Jahreszahl	Operateur	Perforation in:
1858	Cooper-Forster	Bronchus.
„	Habershon	Trachea.
1866	Curling	Bronchus.
1868	Durham	Trachea.
1872	Clark	Trachea.
1873	Rose	Trachea.
1876	Lanelongue	Trachea, Bronchus
1877	Risel	Lunge.
„	Courvoisier	Trachea.
1878	Trendelenburg	Mediastinum, Lunge.
1879	Sklifassowsky	Trachea.
1880	Lücke	Trachea.
1881	Kappeler	Rechte Lunge.

Jahreszahl	Operateur	Perforation in:
1881	Knie	Linker Bronchus.
„	Rupprecht	Trachea.
1882	Fowler	Trachea.
„	Maydl	Bronchus.
1883	Kolomnin	Aorta.
„	Berger	Trachea.
„	Patzelt	Link. Bronchus.
„	Esmarch	Pancreas, Nebenniere.
1884	Sklifassowsky	Beide Lungen.
„	Kolomnin	Trachea.
„	Weljaminow	Bronchus.
1886	Monastyrski	Trachea, Pleura.
1887	Cölle	Perforation.
1892	Poncet	Perforation.
1893	v. Noorden	Aorta.
„	Mikulicz	Trachea.

Es folgen die Fälle von Perforationen, welche mit der Sonde behandelt wurden, oder bei denen über die Behandlung überhaupt nichts angegeben ist.

Jahreszahl	Veröffentlicht von	Perforation in:
1837	Gendron	Trachea.
1838	Hartung	Trachea durch 4 Öffnungen.
„	Amodru	Aorta.
1845	Vigla	Lungencaverne.
„	Vigla	Rechte Lunge.
„	Vigla	Rechte Lunge.
„	Vigla	Rechte Lunge.
„	Vigla	Linke Lunge.
1856	Curbing	Trachea.
1857	Bristowe	Linker Bronchus.
1858	Franque	Lunge.
1862	Gerhard	Linker Bronchus.
1866	Obernier	Linker Bronchus.
„	Dolbeau	Mediastinum Trachea.
„	Patridge	Trachea.
„	Béhier	5 Perforationen.

Jahreszahl	Operateur	Perforation in:
1867	Renard	Linker Bronchus.
1868	Petri	27 Perforationen.
„	Bradley	Aorta.
„	Chalybäus	Lungencaverne.
„	Schneider	Rechter Bronchus.
1871	Bristowe	Trachea, Carotis communis.
„	Saussier et Carteron	Trachea.
„	Greenbow	Trachea.
1878	Schütz	Bronchus, Bronchialarterie.
„	Bardenheuer	Aorta.
1879	Lesser	Lunge.
1880	Neil	Aorta.
1887	Cölle	Perforation.
„	Reichert	Perforation.
1890	Bischof	Perforation.
„	Edgren	Trachea.
1892	Zahn	Aorta.
„	Zahn	Aorta.
„	Klemperer	Herz.

Dazu kommen 5 Fälle aus der hiesigen Klinik:

A. Kn.	Bierbrauer	Linker Bronchus.
D. J.	Kaufmann	Linker Bronchus.
Sch. J.	Briefträger	Trachea.
B. A.	Senn	Arteria lienalis.
K. Fr.	Taglöhner	Rechte Pleurahöhle.

Nach diesen Angaben sieht es durchaus nicht so aus, als ob bei der Sondenbehandlung mehr Perforationen zu stande kämen, sondern aus dieser Zusammenstellung geht eben hervor, dass die Perforation bei Ösophaguscarcinom überhaupt verhältnismässig oft eintritt, ganz gleichgiltig, welche Behandlung vorausgegangen ist: und dann wenn sie eingetreten ist, führt sie durch sekundäre Prozesse, meistens Lungenaffektionen, gewöhnlich den tötlichen Ausgang herbei.

Es ist gewiss nicht in Abrede zu stellen, dass es solche Fälle gibt, wo die Sonde ein der Perforation nahestehendes carcinomatöses Geschwür vollends durchstossen kann; allein, wie aus dem bisherigen hervorgeht, scheinen sie ausserordent-

lich selten zu sein; übrigens würde wohl in solchen Fällen auch ohne Sondierung die Perforation bald spontan eingetreten sein.

Ob nach Eintritt einer Perforation, etwa in die Trachea, die Sonde dennoch zu benützen ist, ist zu bejahen in dem Sinne, dass die Ernährung durch die Schlundsonde zu geschehen hat, damit die verschluckte Flüssigkeit nicht in die Perforationsöffnung gelangt und zu jauchigen Prozessen Anlass gibt. Doch ist dabei die Vorsicht zu beobachten, dass man sich überzeugt, ob nicht etwa die Schlundsonde selbst in die Perforation eingedrungen ist. Dies lässt sich durch Auskultation an der Schlundsonde und durch Vorhalten einer Kerzenflamme nachweisen. Fälle, bei denen Speisereste in Aushöhlungen der Perforationen gefunden wurden, sind in der Litteratur beschrieben; ebenso ein Fall von Obernier, wo eine Communication zwischen Oesophagus und linkem Bronchus am Lebenden diagnosticiert war und die Ernährung mittelst der Schlundsonde noch elf Tage hindurch ausgeführt wurde. Der Einwurf, dass die Schlundsonde reize, ist in solchen Fällen nichtig, da an eine Ausheilung einer Perforation nicht wohl gedacht werden kann. Eine Indikation zur Gastrostomie wird für solche extreme Fälle wohl auch Niemand zugeben, ganz abgesehen davon, dass der Kranke, so lange er von oben Nahrung zu schlucken vermag, eben doch diese Ernährung einer solchen durch die Fistel vorzieht, auch wenn dieselbe schon angelegt ist.

Wenn man die seither beschriebenen Arten der Behandlung des Ösophaguscarcinoms miteinander vergleicht, so ist daran festzuhalten, dass die blutigen Operationen mit ihren seitherigen Resultaten die Sondenbehandlung nicht verdrängen dürften. Die Gastrostomie kann die Perforationen nicht unmöglich machen; ob sie sie seltener macht, kann nicht bewiesen werden mittelst des seitherigen Materials, da bloss bei den Gastrostomierten, wenigstens annähernd, das Verhältnis bekannt ist von der Anzahl der Perforationen zu der Zahl der überhaupt auf diese Weise operierten; während die Zahl der Öso-

phaguscarcinome, die mittelst Sonde behandelt wurden, nicht genau bekannt, jedenfalls aber bedeutend grösser ist als die mittelst Gastrostomie behandelten.

Übrigens muss daran festgehalten werden, dass, wenn bei vorsichtiger Anwendung eine Sonde eine Perforation macht, dies eben nur möglich ist, wenn die Perforation durch geschwürigen Zerfall schon vorbereitet ist, so dass im schlimmsten Falle die Sonde eine Perforation bewirkt da, wo wenige Tage nachher spontan eine solche eingetreten wäre. Dem Einwand, dass die Sonde den geschwürigen Zerfall eben doch beschleunige, ist entgegenzuhalten, dass diese jedenfalls geringe Zeit gar nicht in Betracht kommt dem Vorteil gegenüber, den der Kranke dafür eintauscht durch die regelmässige Ernährung auf gewöhnlichem Wege. Schmerzhaftigkeit beim Sondieren ist selten und ist z. B. gegenüber den peinlichen Unannehmlichkeiten bei den Magenfisteln jedenfalls das kleinere Übel; vollends bei der trotz der neueren technischen Verbesserungen sehr häufigen Insufficienz der Fisteln.

Vorteile der Sondenbehandlung sind die Einfachheit des Verfahrens, das für den Kranken und seine Umgebung weniger peinlich ist, und ausserdem die Möglichkeit bietet, den Leidenden über sein Schicksal möglichst lange zu täuschen, was bei Krebskranken gewiss erlaubt ist; dann die Vermeidung eines schrecklichen Hungertodes und das geringe Risiko, da die Gefahr einer Sondenperforation, wie oben gezeigt, bei vorsichtiger Sondierung in Wirklichkeit äusserst gering ist. Nicht gar selten sind, wenn auch selbstverständlich nur vorübergehende Gewichtszunahmen, die bei ein und demselben Kranken sich mehrmals wiederholen können. Von unseren 86 Fällen von Ösophaguscarcinomen waren in 20, also in fast einem Viertel der Fälle, Gewichtszunahmen zu verzeichnen von 1 bis 12 Pfund.

D. J., Weber, innerhalb 37 Tagen um 12 Pfund.
B. A., Senn, „ 7 „ „ 3 „
St. M., Bauer, „ 6 „ „ 4 „

H. G., Gärtner innerhalb	14	Tagen	um	5	Pfund.
V. S., Weingärtn., „	50	„	„	10	„
K. Fr., Taglöhner, „	7	„	„	6	„
H. A., Goldarbeit., „	28	„	„	7	„
G. G., Händler, „	14	„	„	5	„
H. S., Händler, „	7	„	„	5	„
B. W., Maurer, „	14	„	„	6	„
K. J., Schäfer, „	3	„	„	7	„

Dazu kommen noch weitere 9 Fälle, wo die Gewichtszunahme 1 und 2 Pfund beträgt; Resultate, die immerhin nennenswert sind, wenn man bedenkt, wie bescheiden man bei dieser trostlosen Krankheit seine therapeutischen Ansprüche stellen muss.

Eine weitere Behandlungsmethode, die innere Oesophagostomie, die mit der Urethrotomia interna zu vergleichen ist, ist wegen ihrer Gefährlichkeit so ziemlich verlassen.

In neuerer Zeit wird, hauptsächlich von englischen Ärzten, Symonds, Berry, Rodmann, Wolf, Chapell, Gangolphe, Gersuny, ein Verfahren geübt, das von Leyden und Renvers in Deutschland eingeführt wurde, die Behandlung mittelst Dauerkanülen; dieselben werden eingeführt und an der Stelle der Strictur liegen gelassen. Es sind Röhren aus Hartgummi oder bei hochsitzenden Carcinomen elastische Röhren wegen der benachbarten Knorpel; erstere können bis zu 6 Monaten, letztere wegen eintretender Brüchigkeit ungefähr 4 Wochen getragen werden, ohne dass sie gewechselt zu werden brauchen; die Nahrung muss flüssig sein, damit eine Verstopfung der Canüle vermieden wird.

Senator wendet eine Quellsonde aus Laminaria an, um die stricturierte Stelle zu erweitern. In beiden Fällen muss die verengte Stelle durch die Sonde schon soweit gangbar gemacht worden sein, dass die Canüle oder die Laminariasonde eingeführt werden kann.

Diesen Methoden gegenüber hat die gewöhnliche Sondenbehandlung keinerlei Nachteile, wohl aber den grossen Vorteil der Einfachheit.

Litteraturverzeichnis.

Adelmann, G., Lehre zur chirurgischen Pathologie und Therapie der Ernährungsorgane. Prager Vierteljahrschrift 1863. Bd. 78. S. 47 und 1876. Bd. 131 S. 78.

Albert, Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre. Wien 1884.

Albutt, F. Clifford, On auscultation of the oesophagus. The Brit. med. Journ. 1875. 2. Oct.

Alsberg, Beiträge zur Chirurgie, Langenbecks Archiv. 1883. Bd. 28. S. 727.

Amodru, Carcin. de l'oesophage. Bullet. de la Soc. anat. 3. S. X. 2. p. 219.

Anders, E., Gastrostomie wegen carcinomatöser Oesophagusstenose. St. Petersburger med. Wochenschr. 1883. Nro. 21.

Annandale, Liverpool. med. Chir. Journ. July 1881. p. 14.

Bamberger, Krankheiten des chylopoëtischen Systems in Virchow's Handbuch d. spec. Pathologie und Therapie. Erlangen 1855.

Bardenheuer, Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften. Berlin. klin. Wochenschr. 1878. Nro. 35.

Bassow, Bullet. de la Société Impériale des Naturalist. de Moscou. 1843. T. XVI. Nro. 1. p. 315.

Béhier, Conférences de Clin. Med. Paris. 1864. p. 119.

Berry, J., On the treatment of cancerous stricture of the oesophagus by means of railway catheters and soft india-rubber tubes. St. Bartholom. Hosp. Rep. 1885. XX. p. 45.

Betz, F., Prager Vierteljahrschr. 1854. XV. 2. S. 106.

Billroth, Th., Über die Resection des Oesophagus. Langenb. Arch. f. klin. Chir. 1872. Bd. 13.

Bird-Golding, Five cases of cancer of oesophagus in four of which gastrostomy was performed, considered in regard to the advisability of this operation. The Brit. med. Journ. 1881. Nro. 19.

Bird-Golding, Gastrostomy for epithelioma of oesophagus, death after six hours. Schmidt's Jahrbücher. 1887.

Bischof, Ein seltener Fall von Speiseröhrenkrebs. Münch. Wochenschr. 1890. Nro. 12.

Bogge, H., Über Stricturen des Ösophagus. Berlin. Diss. 1890.

Bouisson, L'épitheliome de l'oesophage. L'union médicale. 1889. Nro. 33.

Boyd, Str., Cases of malignant disease of the oesophagus. The Lancet. 1882. 15. April.

Bradley, Lawt., Case of fatal haem. from ulcerat. of oesophag. and perforat. of Aorta. 1868.

Braun, H., Resection des Ösophagus. Czerny's Beiträge z. prakt. Chir. 1878. S. 3.

Bristowe, J. S., Cancer of oesophagus, employment of stomach-pump; free communicat. between oesoph. and trachea; death by perforat. of common carotid; paralysis of left vocal cord. Transactions of the pathol. Soc. 1871. T. XXII.

Bryant, Thom., A succesfull case of gastrotomy for cancer of the oesophagus. The Lancet. 1882. 6. May.

Carstens, Ch., Beiträge zur Lehre und Statistik der Ösophagusgeschwüre. Kiel. Diss. 1889.

Chalybäus, Fall von Ösophaguskrebs nach einer Lungencaverne perforierend. Deutsche Klinik. 1868. Bd. 23.

Chapell, Walth., Treatment of oesophagus stricture by permanent tubage. New-York Record. 1892. 20. Febr.

Christovitsch, Mich., Sur un cas de cancer de l'oesophage et du larynx, traité par l'oesophagotomie externe et trachéotomie. Bullet. de therap. 1890. 30. Dec.

Coats, On a case of cancer etc. Glasgow. Journ. 1890. Sept.

Cohen, De la gastrotomie dans les rétrécissements non cancéreux de l'oesophage. Thèse de Paris. 1885.

Cölle, Frd., Beiträge zur Lehre vom primären Ösophaguscarcinom. Gött. Diss. 1887.

Couper, Cancer of oesophagus. Med. Times. 1880. 16. Okt.

Curling, Transact. of the path. Soc. of London. Vol. IX. 39.

Czerny, Beiträge z. operat. Chir. Stuttg. 1878.

Deininger, Fall von Epithelkrebs im Ösophagus. Erlang. Diss. 1860.

Demarquay, Cancer du pharynx et de l'oesophage. Gaz. des hôp. 1866. Nro. 10.

Dolbeau, Rétrécissements cancéreux de l'oesophage. Gaz. des hôp. 1866. Nro. 52.

Durham, Proc. Clin. Societ. London. The Lancet 1881. 19. Nov.

Edgren, Ösophagusdivertikel mit canceröser Degeneration. Hygiea. 1890. S. 176.

Eichhorst, Handbuch der spec. Path. und Therapie. Braunschweig. 1882.

Eiermann, Arnold, Über Ösophagotomie bei Stricturen. Erlang. Diss. 1891.

Elias, Über Gastrotomie z. Anleg. d. Magenfist. Deutsch. med. W. 1880. Nro. 25.

Emminghaus, H., Von dem Einfluss der Respirationsbewegungen auf die Luft in der Schlundsonde beim Liegen im Ösophagus und Magen. Nach Experimenten an Tieren. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1873. Bd. XI. S. 304.

Eras, Die anatomisch. Kanalisationsstörungen d. Speiseröhre. Leipzig. Diss. 1839.

Erbse, Über die Entwickl. sekund. Carcinom. durch Implantation. Halle. Diss. 1884.

Ewald, Ch., Über Stricturen der Speiseröhre und ein Fall von Ulcus oesoph. mit consecut. Narbenverengerung u. s. w. Gastrostomie. Zeitschrift f. klin. Med. 1892. Bd. 20. S. 534.

Ewald, Klinik d. Verdauungskrankheiten. Berlin 1889.

Faucon, De la gastrostomie dans le cas de rétrécissement cancereux de l'oesophage. Bullet. de l'Acad. de Med. de Belg. 1882.

Fenger, Über Anlegung einer künstlichen Magenöffnung am Menschen durch Gastrostomie. Virchow's Archiv. 1854. Bd. 7. S. 350.

Fischer, G., Die Ösophagotomie bei Fremdkörpern. Deutsche Zeitschrift für Chir. 1887. Bd. XXV. S. 565.

Fort, A., Rétrécissement cancéreux de la partie supérieure de l'oesophage; alimentation artificielle, mort par syncope; autopsie. Gaz. des hôp. 1883. Nro. 127.

Förster, Lehrbuch der pathol. Anatomie. Jena 1875.

Frank, Rud., Aus der chirurg. Klinik des H. Hofrat Prof. Albert. Eine neue Methode der Gastrostomie bei Carcinoma oesophagi. Wien. med. Wochenschrift. 1893. Nro. 13.

Freudenhammer, Gerh., Carcinoma oesophagi. Berl. Diss. 1873.

Frey, Etude sur les rétrécissements cicatriciels de l'oesophage et leur traitement. Thèse de Paris. 1883.

Fritsche, M. A., Über den Krebs der Speiseröhre. Berl. Diss. 1872.

Gandais, Des rétrécissements cicatriciels et cancéreux de l'oesophage. Thèse de Paris. 1883.

Gangolphe, Mich., De l'emploi de la sonde à demeure dans le traitement des rétrécissements cancéreux de l'oesophage. Lyon med. 1890. Nro. 27.

Gaston, Sainte-Marie, Des differents modes d'exploration de l'oesophage. Paris 1875.

Gärtig, Untersuchungen über den Stoffwechsel in einem Falle von Carcinoma oesophagi. Berlin. Diss. 1890.

Gendron, Schmidt's Jahrb. Bd. 101. S. 180.

Genty, G., Des symptomes laryngés d'origine nerveuse dans le cancer de l'oesophage. Thèse de Paris. 1883.

Gerhardt, C., Deutsche Klinik. 1858. Nro. 16 und 29.

Gerhardt, Würzburger med. Zeitschrift. 1862. Bd. III. S. 367.

Gersuny, R., Eine Dauersonde für die Speiseröhre. Wien med. Wochenschrift. 1887. Nro. 43.

Gosebruch, Herm., Über Carcinom des Ösophagus. Berlin. Diss. 1883.

Grammatyki, Ernst, Über Rupturen der Speiseröhre. Königsberg. Diss. 1867.

Greenbow, E. H., Cancer of the oesophagus with a fistulous opening in the trachea. Transact. of the path. Soc. 1871. T. XXII.

Gross, Samuel, Gastrostomy, oesophagotomy, internal oesophagotomy, combined oesophagotomie and retrograde divulsion in the treatment of stricture of the oesophagus. The american Journal of the medical sciences. 1884. p. 58.

Günther, Lehre von den blutigen Operationen. Leipzig. 1860. IV. 2. Abt. S. 26.

Habershon, Pathological and practical observations of the alimentary canal. London. 1857.

v. Hacker, Über die Verwendung des Musculus rectus abdom. zum Verschluss der künstlichen Magenfistel. Wien. med. Wochenschr. 1886. Nro. 31 und 32.

v. Hacker, Die Magenoperationen an Prof. Billroths Klinik von 1880 bis März 1885. Wien 1886.

v. Hachner, Über Ösophagusstricturen. Archiv. f. klin. Chir. 1892. Bd. XLV. S. 605.

Hagenbach, Casuist. Beiträge zur retrograden Dilatation von Ösophagusstricturen. Schweiz. Correspondenzbl. 1889. Nro. 5.

Hamburger, Klinik der Ösophaguskrankheiten. Erlangen. 1871.

Hammann, Josef, Über Strictur des Ösophagus bei Magencarcinom. Würzburg. Diss. 1893.

Hartung, Krebshafte Durchlöcherung der Speiseröhre und Luftröhre des Dr. Krimer. Schmidts Jahrbücher 1839. Bd. 22. S. 183.

Heyfelder, Carcinoma oesophagi. Ernährung durch die Schlundsonde und Fleischpancreasklystiere. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 1873. Bd. II.

Hoar and Knowles, Stricture of the oesophagus, gastrostomy; de ath four months after the operation; necropsy; remarks. The Lancet. 1887. 20. Aug.

Holmes, T., Clinical lecture on a case of stricture of the oesophagus in which oesophagostomie was performed. Med. Times and Gaz. 1882. 29. Jul.

Holmes, A., System of surgery. 1870.

Jakobi, A., Gastrostomy in stricture of the oesophagus. New-York Medic. Journal. 1874. Aug. Sept.

Johansen, Die Gastrostomie bei carcinom. Strictur des Ösophagus. Dorpat. Diss. 1888.

Israel, Gelungene Anlegung einer Magenfistel. Berlin. klin. Woch. 1879. Nro. 7.

Kaiser, F., Beiträge zu den Operationen am Magen. Czerny's Beitr. z. operat. Chir. Stuttgart. 1878.

Kappeler, Zwei Ösophagostomien. Deutsch. Zeitschr. f. Chir. 1877. Bd. VIII. 5. S. 379.

Kappeler, Gastrostomie bei impermeabler Strictur des Ösophagus. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1884. Bd. XVII. S. 127.

Kaps, Georg, Über die seit dem J. 1887 in der chirurg. Klinik zu Greifswald vorgenommenen Gastrostomien. Greifswald. Diss. 1892.

Kebbel, Perforation in Bronchus. The Lancet, 1875. 16. Jan.

Klebs, E., Handbuch der pathol. Anatomie. Berlin 1868. Bd. I.

Klemperer, Ein Fall von Ösophaguscarcinom. Übergreifen auf d. Herz. Herzgangrän. Tod durch Hirnembolie. Deutsch. Med. Wochenschr. 1889. Nr. 19.

Knepper, Über Ösophagostomie bei Stenose des Ösophagus. Bonn, Diss. 1889.

Knie, A., Ein Fall von Ösophagostomie wegen Speiseröhrenkrebs, Heilung. St. Petersburg. Wochenschr. 1888. Nro. 37.

Knie, Gastrostomie bei Speiseröhrenkrebs. Chir. Westnik. St. Petersburg. 1886.

Köhler, Lehrbuch der Krebs- und Scheinkrebskrankheiten des Menschen. Stuttgart 1853.

König, Lehrbuch der Chirurgie. 5. Aufl. Berlin 1889. Bd. II.

König, Krankheiten des Pharynx und des Ösophagus. Deutsch. Chir. von Billroth und Lücke. Stuttgart 1880. S. 47.

Körner, O., Über Dysphagien bei Erkrankungen von Bronchialdrüsen nebst Bemerkungen über eine mechanische Ursache des Speiseröhrenkrebses. Deutsch Arch. f. klin. Med. 1885. Bd. 37. S. 281.

Krishaber, Trans. Intern. Med. Congress. London 1881. Vol. II. p. 392.

Krönlein, Casuistische Beiträge zur operat. Chir. des Digestionstractus. Berlin klin. Woch. 1879. Nro. 35.

Krusenstern, Untersuchungen über den Speiseröhrenkrebs. Petersburg. Diss. 1885.

Krüger, Hans, Über die retrograde Dilatation von Ösophagusstricturen. Münch. Zeitschr. 1893. S. 226.

Lacour, Etude sur le cancer de l'oesophage. Thèse de Paris. 1881.

Lagrange, F., De la gastrostomie dans les rétrécissements cancéreux de l'oesophage. Revue de chir. 1885. Nro. 7.

Landois, Lehrbuch der Physiologie. Wien u. Leipzig 1891.

Langton, Malignant stricture of the oesophagus. Gastrostomy. Brit. med. Journ. 1879. 1. March.

Larger, Sur le lieu d'élection de la fistule dans la gastrostomie. Bullet. et Memoires de la Soc. de Chir. de Paris. 1883. p. 776.

Lauenstein, Karl, Zur Casuistik des Magens. Langenbecks Arch. 1883. Bd. 28. Heft 2.

Lebert, Traité prat. des malad. cancéreuses. 1851.

Lediard, H. A., Cancer of the oesophagus, gastrostomy; partial success. Med. Times and Gaz. 1885. 10. Okt.

Le Fort Léon, Rapport I. Sur une note de M. Nicaise ayant pour titre: De la gastrostomie dans le rétrécissement cancéreux de l'oesophage. Bullet. de Chir. 1889. 29. Nov.

Leguerr, F., Cancer de l'oesophage, gastrostomie, mort. Gaz. de Paris. 1889. Nro. 23.

Lemaitre, Complications pleuropulmonaires du cancer de l'oesophage. Thèse de Paris. 1880.

Lesser, E., Zwei Fälle von Perforation des Ösophagus. Deutsch. med. Woch. 1879. Nro. 13.

Leyden u. Renvers, Über die Behandlung carcinom. Ösophagusstricturen. Deutsch. med. Wochenschr. 1887. Nro 50.

Liebermeister, Vorlesungen über spec. Pathol. und Therapie. Bd. 5. Leipzig 1894.

Liévin u. Falkson, Die chirurg. Universitätsklinik (Prof. Schönborn) zu Königsberg i. P. in den Jahren 1878 und 79. Zeitschr. f. Chir. von Hueter und Lücke. 1880. Bd. 13. S. 404.

Löbker, Chirurg. Operationslehre. Wien 1884.

Lücke, Case of gastrostomy for carcinoma of the oesophagus followod by death. Medic. Times. 1880. 14. Aug.

Lütkemüller, Über Gastrostomie. Berlin Diss. 1886.

Mac Carthy, Carcinoma of the oesophagus, gastrostomy; death on the fifth day. The Lancet 1879. 5. April.

Mac Carthy, A case of gastrostomy for oesophageal obstruction with successfull result. The Lancet. 1887. 29. Okt.

Mackenzie, Morel, On some forms of dysphagia. Med. Tim. and Gaz. 1866. 31. March.

Mackenzie, Morel, Die Krankheiten des Ösophagus, d. Nase u. des Nasenrachenraums. Berlin 1884. Bd. 2. Deutsch unter Mitwirkung des Verfassers herausgegeben und mit zahlreichen Zusätzen versehen von Dr. Felix Semon in London.

Mackenzie, Lectures on cancer of the oesophagus; based on 100 fatal cases. Med. Times and Gaz. 1875. 17. Juni. 22. Jul. 5. Aug.

Mackenzie, Cancer of the oesophagus. Transact. of the path. Soc. 1869. T. XIX. p. 213.

Marchand, G., Contributions à l'étude des néoplasies de l'oesophage en particulier des accès de suffocation et de la pseudo-angine de poitrine. Thèse de Paris. 1880.

Marchand, Note sur un cas de gastrostomie. Bull. de la Soc. de Chirurgie de Paris. 1885. 2. Août.

Marshall, Stricture of oesophagus, gastrostomy; death, necropsy. Brit. med. Journ. 1881. Nro. 19.

Martius, Über respiratorische Druckschwankungen im Ösophagus und ihre Verwertung zur Sicherung d. Diagnose einer Fistula broncho-oesoph. Charité-Annalen. 1887. Bd. 12. S. 248.

Mason, Fr., Carcinoma oesophagi; gastrostomy, death. The Lancet. 1873. 25. Jan.

Maunder, On a case of malignant stricture of the oesophagus. Med. Times and Gaz. 1876. Nro. 11.

Meyer, Stricture of oesophagus. Americ. Journ. 1894. Oct.

Mondière, J. T., Archiv. générales. 1833. Vol. I. p. 515.

Moore, Cancer of oesophagus. Gastrostomy, death eight days after operation. The Lancet 1879. Sept.

Morosow, Anatomia oesoph. etc. Petersburg. Diss. 1887.

v. Mosetig-Moorhof, Gastrostomie wegen impermeabl. carcinomatöser Ösophagusstrictur. Wien. med. Woch. 1885. Nro. 10.

Mouton, Du calibre de l'oesophage et du cathéterisme oesophagien. Thèse de Paris. 1874.

Murchison, Cancer of oesophagus. Transact. of the path. S. 1869. T. 19. p. 224.

Neil, J., A case of cancer of oesophagus, perforation of thoracic Aorta and death from haemorrhag. The Lancet. 1880. 26. March.

Nekkach, Quelques mots sur les rétrécissements de l'oesophage et du cathéterisme de cet organe par la sonde de Colbin. Thèse de Paris 1880.

Nélaton, Elements de pathol. chirurg. 1844. T. III. et IV.

Neumann, E., Strictur des Ösophagus durch eine cancroide Narbe bedingt mit consecut. Pneumonie. Virchow's Archiv für patholog. Anatom. Bd. 20. 1862.

Newmann, D., Clinical Lectures on stricture of the oesophagus with fourteen cases etc. The Lancet. 1892. 2. Jan. 13. 20. Febr.

Newmann, D., Case of epithelioma of the upper portion of the oesophagus etc. Glasg. med. Journ. 1891. p. 431.

Newmann, D., Three cases of stricture of the oesoph. treated by gastrostomy. Glasg. med. Journ. 1891. March.

Nicholson, A case of gastrostomy. The Brit. med. Journ. 1881. Nro. 19.

v. Noorden, Wilh., Aus der chir. Klinik d. H. Geheimerat Mikulicz zu Breslau. Beiträge zur Gastrostomie bei Ösophagusstenosen. Berl. klin. Woch. 1893. Nro. 1.

Noré-Josserand, Contributions à l'étude de la gastropexie cancéreuse de l'oesophage. Gaz. hebd. de méd. et de chir. 1892. Nro. 18.

Nussbaum, Über Enterotomie, Gastrostomie und Leberdrainage. München. 1880.

Obernier, Ein Fall von Communication zwischen Ösophagus und linkem Bronchus. Berl. klin. Woch. 1866. Nro. 25.

v. Oppolzer, Klinische Vorträge über die Krankheiten der Speiseröhre. Wien. med. Woch. 1851. Nro. 2, 5, 12.

v. Oppolzer, Vorlesungen über die Krankheiten d. Mundhöhle, d. Speicheldrüsen, d. Rachens u. d. Speiseröhre. Erlangen. 1872.

Patridge, Malignant stricture of the oesophagus with ulceration and perforation. Med. Tim. and Gaz. 1865. 31, March.

Petit, Henry, Traité de la gastrostomie. Paris. 1879.

Petri, Justus, Über 42 im path. Institut zu Berlin vorgekommene Fälle von Ösophaguscarcinom. Berlin. Diss. 1867.

Phedran, Gastrostomy for malignant stricture of the oesophagus. Americ. med. News. 1887. p. 191.

Poinsot, De l'oesophagotomie. Bordeaux. 1881.

Pollock, Cases of cancer of the oesophagus. The Lancet. 1877. 30. June.

Poncet, Antonin, De la gastropexie et de la gastrostomie dans les rétrécissements cancéreux d'oesophage. Mercredi. med. 1892. Nro. 13.

Porchaire, Tuberculose consécutive au rétrécissement cancéreux de l'oesophage. Thèse de Paris. 1883.

Rebitzer, Zur Kenntnis des Krebses der Speiseröhre. München. Diss. 1889.

Reeves, Two cases of malignant stricture of the oesophagus in which gastrostomy was performed etc. The med. Press and Circ. 1881. Nro. 2.

Reher, H., Beitrag zur Casuistik der Ösophaguserkrankungen. Deutsch. Archiv f. klin. Med. 1884. Bd. 36. S. 454.

Reichert, J., Über die Behandlung der Ösophaguscarcinome. Würzburg. Diss. 1856.

Reincke, Ösophaguskrebs mit Lungencavernen communicirend. Virchow's Archiv. 1870. Bd. 50. H. 1.

Renard, Perforation de l'oesophage. Rec. de Mém. de Méd. mil. 1867. p. 54.

Reuffurth, Ed., Die mechanischen Verhältnisse der krebsigen Strictureu d. Speiseröhre. Berlin. Diss. 1890.

Rindfleisch, Lehrbuch d. path. Gewebelehre mit Einschl. d. path. Anat. Leipzig. 1878.

Rodmann, Remarks upon the treatment of cancerous stricture of the oesoph. by means of intubation: with illustrative cases. Brit. Journ. 1889. 25. May.

Rokitansky, Lehrbuch d. path. Anat. Wien. 3. Aufl. 1861. Bd. 3. S. 131.

Roux, Carcinome et résection circul. de l'oesophage. Recidive. Revue méd. de la Suisse Romande. 1887. Nro. 8. p. 469.

Roepke, Beitrag zur Ätiologie der Ösophaguscarcinome. Kiel. Diss. 1889.

Rubeli, O., Über den Ösophagus des Menschen u. verschied. Haustiere. Bern. Diss. 1890.

Rupprecht, Beitrag z. Casuistik d. Magenoperationen. Langenbecks Archiv. 1882. Bd. 29. H. 5. S. 177.

Sagaze, Cancer de l'oesophage à marche rapide. Montpéll. méd. 1892. Nro. 50.

Saussier et Carteron, Observation de fistule oesophago-trachéale. Bullet. de l'Acad. de méd. Vol. 35. p. 841.

Schiltz, Über Ösophagotomia interna. Berl. klin. Woch. 1882. Nro. 50 u. 51.

Schimmelpfennig, Beitrag zur Patholog. und Casuistik d. prim. Ösoph. Krebses. Danzig. Diss. 1892.

Schmidts Jahrbücher. Bde. 22, 60, 88, 101.

Schneider, Broncho-oesophag. Fisteln. Berlin. klin. Woch. 1868. Nro. 31 u. 32.

Schönborn, Über Gastrostomie. Langenbecks Archiv. 1878. Bd. 22. S. 500.

Schrank, Jos., Zur Diagnostik des Speiseröhrenkrebses. Allg. Wien. med. Zeitg. 1877. Nro. 44, 45, 46.

Schreiber, Ein neuer Dilatator zur Behandlung von Verengerungen der Speiseröhre. Berl. klin. Woch. 1893. Nro. 32.

Schuh, Patholog. u. Therapie der Pseudoplasmen. Wien. 1854.

Schütz, E., Carcinom. Stenose d. Ösoph. Durchbruch ulcerierter Bronchialdrüsen in d. recht. Bronch. u. recht. Pulmonalarterie. Prager med. Wochenschr. 1878.

Scott, J. H., Malignant disease of the oesophagus; relief by gastrostomy; death twenty-eight days after the stomach was opened. The Lancet. 1887. 8. Oct.

Senator, Über die Quellsonde zur Behandlung von Verengerungen der Speiseröhre. Deutsch. med. Woch. 1889. Nro. 28.

Sheen, Alf., Case of stricture of the oesophagus, gastrostomy, death. Brit. Journ. 1889. 29. June.

Simon, Caesar, Über carcinomatöse Stenose des Ösophagus. Berlin. Diss. 1868.

Stauss, Conrad, Die Sondierung des Ösophagus. Berlin. Diss. 1888.

Strunz, Carl, Über 5 weitere Fälle von Gastrostomie mit Sphincterenbildung aus d. Musc. rect. abd. Wien. klin. Woch. 1892. Nro. 42 u. 43.

Studsgaard, Strictura cancrosa oesophagi. Gastrostomie. Nord. med. Archiv. 1879. Bd. 11. H. 9.

Swain, Gastrostomy, death, necropsy. The Brit. med. Journ. 1881. Nro. 19.

Sydney, Jones, Gastrostomy for stricture of oesophagus. The Lancet. 1875. p. 678.

Symonds, Treatment of malignant stricture of the oesophagus by tubage or permanent cathéterisme. The Brit. med. Journ. 1887. p. 870.

Terrier et Louis, Remarques cliniques et opératoires à propos de cinq observations de gastrostomies pratiquées pour cancer de l'oesophage. Revue de Chir. 1891. Vol. XI. 4. p. 308.

Thorowgood, Cancerous stricture of the oesophagus. Transact. of the path. Soc. 1872. T. XXIII. p. 115.

Trendelenburg, Verhandlungen des Kongresses d. Gesellsch. f. Chir. 1879. S. 41.

Ultzmann, Ein Beitrag zu den Folgeerscheinungen, welche nach Sondierung eines verengten Ösophag. eintreten können. Wien. med. Presse. 1874. Nro. 29, 30.

Vigla, Schmidts Jahrbücher. Bd. 60.

Virchows Archiv. Bd. 41, 55.

Vitringa, Over Gastrostomien. Groeningen. Diss. 1884.

Voigt, Max, Über Krebs d. Speiseröhre. Tübingen. Diss. 1894.

Waldenburg, Ösophagoskopie. Berl. klin. Woch. 1870. Nro. 48.

Wawen, J. Collins, A case of gastrostomy for cancer of the oesophagus. New-York med. Rec. 1887. 5. Nov.

Weichselbaum, Aus d. Klinik von Prof. v. Podrazki. Strictura oesophagi. Ösophagotomie. Tod. Wien. med. Woch. 1873. Nro. 33, 35, 36.

Whitehead, T., Gastrostomy in malignant disease of the oesophagus. St. Barthol. Hosp. Rep. 1885. Nro. 20.

Wimpffen, Jos., De la gastrostomie et de ses indications. Thèse de Strassbourg. 1850.

Wolff, Ludwig, Zur Behandlung der oesophag. Verengerungen mittelst Dauerkanülen. Therapeutische Monatshefte. 1888. Nov.

Young and Hamilton, Notes on two cases of stricture of the oesophag. Edinb. med. Journ. 1878. March.

Zeller, Ein Fall von Ösophagostomie. Berlin. klin. Woch. 1894. Nro. 9.

Zenker u. Ziemssen, Krankheiten des Ösophagus in Ziemssens Handbuch der spec. Path. u. Ther. Bd. 7. I. Anhang.

Zesas, D. G., Die Gastrotomie u. ihre Resultate. Archiv f. klin. Chir. 1885. Bd. 32. S. 188.